

- [7] 张洪文,陈琳,王新,等.解脲支原体生物人群在不同女性人群生殖道中的分布[J].中国内科杂志,2007,9(2):170-172.
- [8] 杨艳明,杨林,黄广琳.生殖道解脲支原体感染的临床特征与耐药谱关系[J].齐齐哈尔医学院学报,2010,31(9):1370-1372.
- 临床研究 •

(收稿日期:2016-09-18 修回日期:2016-11-15)

2 型糖尿病患者糖化血红蛋白水平与心肌受损关系的研究

赵耕,郭蓓

(天津医科大学代谢病医院检验科 300070)

摘要:目的 探讨 2 型糖尿病患者血糖水平的变化对患者心肌损伤的影响情况。方法 根据糖化血红蛋白 (HbA1c) 水平,将 199 例糖尿病患者分为 4 组, A 组 $HbA1c \leq 6.5\%$, B 组 $6.5\% \sim 7.8\%$, C 组 $7.8\% \sim 8.4\%$, D 组 $HbA1c > 8.4\%$; 检测并比较 4 组的肌钙蛋白 T (TnT)、乳酸脱氢酶 (LDH)、肌酸激酶 (CK) 和肌酸激酶同工酶 (CK-MB) 及 CK-MB/CK 比值。结果 除 LDH 外, B 组的 TnT 和 CK-MB/CK 比值均低于 A、C、D 组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 糖尿病患者 $HbA1c 6.5\% \sim 7.8\%$ 时, TnT 与 CK-MB/CK 比值最低, 提示将 $HbA1c$ 控制在 $6.5\% \sim 7.8\%$ 时患者的心肌受损程度可能最小。

关键词:糖尿病; 糖化血红蛋白; 心肌受损

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.03.038

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)03-0385-02

一项前瞻性的研究显示 2 型糖尿病心血管病患病率为 17.1%, 糖尿病患者的血糖水平与心肌梗死患者心肌缺血程度显著相关^[1]。Kosiborod 等^[2]对 16 871 例住院的急性心肌梗死患者进行血糖监测, 比较住院期间血糖水平对住院病死率的影响。结果显示, 急性心肌梗死患者住院血糖水平可以预测住院病死率且平均血糖水平与住院病死率间存在 J 型曲线关系, 而肌钙蛋白 T (TnT)、乳酸脱氢酶 (LDH)、肌酸激酶 (CK) 和肌酸激酶同工酶 (CK-MB) 都是临床判断心肌损伤的常用指标, 而 CK-MB/CK 比值提示心肌受损比 CK 与 CK-MB 更有意义, TnT、LDH、CK-MB/CK 联合检测可对心肌受损的状况和程度进行较准确的判断^[3]。本文为了探讨 2 型糖尿病患者糖化血红蛋白 (HbA1c) 的变化对患者心肌损伤的影响情况进行了相关研究, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015 年 11 月至 2016 年 5 月天津医科大学代谢病医院的住院及门诊糖尿病患者 199 例, 男 99 例、女 100 例, 所有患者均符合 1999 年世界卫生组织 (WHO) 制定的糖尿病诊断标准, 而且患者肝肾功能正常、无心脏疾病病史。排除感染、发热、糖尿病足等非心脏因素影响。根据 $HbA1c$ 水

平分为 4 组, A 组 $HbA1c \leq 6.5\%$, B 组 $6.5\% \sim 7.8\%$, C 组 $7.8\% \sim 8.4\%$, D 组 $HbA1c > 8.4\%$ 。

1.2 仪器与试剂 罗氏全自动生化分析仪 (罗氏公司), 全自动 $HbA1c$ 检测仪 G8 (日本东曹公司), TnT、LDH、CK 和 CK-MB 试剂盒 (上海科华)。

1.3 方法 将所有患者按上述 $HbA1c$ 水平分为 4 组, 其中 A 组 46 例, B 组 50 例, C 组 52 例, D 组 51 例。抽取患者空腹静脉血, 离心后生化分析仪测定 TnT、LDH、CK 和 CK-MB 几项指标, 计算 CK-MB/CK 比值。另外测定标本的 $HbA1c$ 值。在测定患者标本时带室内质控品检测上述各项指标。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件, 数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较用单因素方差分析。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 型糖尿病患者心肌损伤程度检测 各组 TnT、LDH、CK、CK-MB 及 CK-MB/CK 比值见表 1, 可见 B 组患者的 TnT 与 CK-MB/CK 比值都低于另外 3 组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 1 各组 TnT、LDH、CK、CK-MB 及 CK-MB/CK 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	TnT(ng/mL)	LDH(U/L)	CK(U/L)	CK-MB(U/L)	CK-MB/CK
A 组	46	0.053 ± 0.009	193.002 ± 47.387	106.863 ± 42.096	17.098 ± 3.286	0.160 ± 0.078
B 组	50	0.026 ± 0.007	203.788 ± 34.920	115.700 ± 33.257	15.014 ± 2.652	0.129 ± 0.079
C 组	52	0.057 ± 0.007	184.851 ± 40.386	106.374 ± 32.065	18.224 ± 2.854	0.171 ± 0.089
D 组	51	0.076 ± 0.010	187.780 ± 44.785	83.471 ± 34.893	18.386 ± 3.620	0.220 ± 0.104

2.2 4 组的 TnT 与 CK-MB/CK 比较 A 至 D 组 TnT 与 CK-MB/CK 曲线呈 J 形, B 组 $HbA1c$ 控制在 $6.5\% \sim 7.8\%$, TnT 与 CK-MB/CK 的数值相对较低, 即该组患者心肌损伤度最小。

3 讨论

Cakmak 等^[4] 通过一项前瞻性研究发现血糖水平与心肌梗死患者心肌缺血显著相关, 使高血糖作为心血管危险因素之一引起关注。

TnT、LDH、CK、CK-MB 及 CK-MB/CK 比值都是临床判断心肌损伤的常用指标。其中血清 TnT 可作为心肌损伤最有特异性的指标^[5], 研究表明 TnT 的低浓度升高可见于急性心肌梗死、2 型糖尿病等多种疾病, 与心肌损害密切相关^[6]。CK 与 CK-MB 是世界上应用最广泛的心肌损伤指标, 既可用于较早期诊断心梗, 也可用于估计梗死范围大小或再梗死, 但临幊上用 CK-MB/CK 来诊断急性心肌梗死特异度更高。

血糖的变化是心血管并发症的危险因素之一。血糖升高

可以伴发一系列病理生理变化,造成血管损害,最终导致动脉粥样硬化,促发心血管事件。其引起大血管病变的机制不甚清楚,可能与高糖引起的GRP78蛋白的表达下降和CHOP蛋白表达上调有关,且高糖诱导的内质网应激依赖于COX-2蛋白的上调,最终诱发血管内皮细胞发生凋亡^[7]。研究表明,在血糖>11.2 mmol/L时,随着血糖的升高,心血管并发症患者的发病率随之增高。

本实验结果表明除LDH外,患者的HbA1c 6.5%~≤7.8%时,TnT与CK-MB/CK比值最低,患者的心肌损伤最小,且数值基本符合J型曲线,与Kosiborod等^[2]的研究相符合。提示糖尿病患者严格的强化降糖对心肌作用可能是负面影响。造成这种情况可能与以下因素有关。(1)强化降糖的策略存在问题,包括降糖药物的选择、强化降糖的力度选择以及开始降糖的时间,研究表明早期的血糖干预,强化降糖显著减少了糖尿病的大血管并发症和死亡的发生^[8]。(2)2型糖尿病合并心血管的原因是多方面的,除血糖增高、糖耐量受损外,还和胰岛素抵抗、血压升高、血脂异常、促炎症因子以及凝血系统的损伤等危险因素有关^[9]。强化降糖时要注意降糖药物的合理选择及个体化治疗^[10],还要注意控制其他造成心肌损伤的高危因素,以预防和延缓糖尿病患者的心血管并发症。

参考文献

- [1] 代庆红,王忠东.中国糖尿病的现状调查[J].中国医药指南,2015,9(13):206-208.
 [2] Kosiborod M, Inzucchi SE, Krumholz HM, et al. Glucometrics in patients hospitalized with acute myocardial in-

• 临床研究 •

farction: defining the optimal outcomes-based measure of risk[J]. Circulation, 2015, 117(4): 1018-1027.

- [3] 徐文,张丽华.肌酸激酶同工酶与肌酸激酶比值的临床意义[J].国际心血管病杂志,2014,10(1):68-70.
 [4] Cakmak M, Cakmak N, Cetemen S, et al. The value of admission glycosylated hemoglobin level in patients with acute myocardial infarction [J]. Can J Cardiol, 2014, 24(11):375-378.
 [5] Weykamp C, John WG, Mosca A. A review of the challenge in measuring hemoglobin A1c [J]. J Diabetes Sci Technol, 2014, 3(1):439-445.
 [6] 吕杨,颜保松.心脏肌钙蛋白T低水平升高的临床分布及意义初探[J].海南医学,2013,21(22):27-29.
 [7] 刘璇,徐宽枫,陈恒,等.高糖经内质网应激途径诱导胰岛内皮细胞凋亡[J].南京医科大学学报(自然科学版),2012,20(3):349-353.
 [8] Bodor GS, Portorfile D, Voss EM. Cardiotroponin I is not expressed in fetal and health or disease adult human skeletal muscle tissue [J]. Clin Chem, 2011, 41(12): 1710-1715.
 [9] 周云.糖尿病并发心血管病的临床因素探讨[J].中国实用医药,2013,5(24):81-82.
 [10] 沈景红,韩秀苓.糖尿病危险因素行为干预效果观察[J].中华全科医学,2013,8(2):987-988.

(收稿日期:2016-09-22 修回日期:2016-11-28)

3种方法检测阴道细菌的结果对比研究

代雨荣

(湖北省荆门市妇幼保健院检验科 448000)

摘要:目的 探究阴道细菌使用细菌培养法、PCR检验法及革兰染色法的检测效果,确定检测最优的方法。方法 收集该院收治的314例患者,收集所有患者的阴道分泌物,对阴道细菌使用细菌培养法、PCR检验法以及革兰染色法进行检测,对3组检测方法的检测结果进行分析比较。结果 使用细菌培养法检测阴道细菌时加特纳菌阳性检出率为55.41%,肠球菌阳性检出率为10.19%,棒状球菌阳性检出率为12.74%,阴性检出率为21.66%;使用PCR检验法检测阴道细菌时加特纳菌阳性检出率为52.87%,肠球菌阳性检出率为8.92%,棒状球菌阳性检出率为11.46%,阴性检出率为26.75%;使用革兰染色法检测阴道细菌时加特纳菌阳性检出率为30.57%,肠球菌阳性检出率为1.27%,棒状球菌阳性检出率为1.91%,阴性检出率为66.24%。阴道细菌使用细菌培养法阳性检出率为78.34%,阴性检出率为21.66%;PCR检验法阳性检出率为73.25%,阴性检出率为26.75%;使用革兰染色法阳性检出率为33.76%,阴性检出率为66.24%。细菌培养法和PCR检验法阳性检出率显著高于革兰染色法。结论 3种检测方法检测效果不同,PCR检验法具有较高的灵敏度,特异度也较高,操作简单方便,值得广泛使用。

关键词:细菌培养法; 聚合酶链反应; 革兰染色法; 对比研究

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.03.039

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)03-0386-02

健康的女性阴道存在自然防御功能,阴道的生理结构、酸碱平衡等可以自然抵御微生物的侵袭。当女性阴道与菌群之间的生态平衡被打破后会引发阴道炎症,炎症出现后可能引发女性异位妊娠,严重时甚至导致不孕,有些患者也会出现急慢性盆腔炎^[1]。为了快速、有效检测女性阴道细菌情况,研究细菌培养法、PCR检验法及革兰染色法对阴道细菌的检测效果,确定检测最优的方法,现将研究结果阐述如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院收治的314例阴道疾病患者,年龄24~48周岁,所有患者均出现不同程度阴道瘙痒,具有不同程度阴

道炎症,所有患者阴道均出现白带分泌物。使用革兰染色试剂盒进行革兰染色检验法检测,检测以后使用OLYMPUS显微镜进行镜检,使用上海生物工程公司设计和生产的引物进行PCR,使用上海科兴生物科技有限公司生产的微生物培养基进行细菌培养。

1.2 方法 取患者的截石位,无菌的阴道镜置于宫颈后,无菌棉签蘸取穹窿处的阴道分泌物,取出的分泌物置于含有无菌生理盐水的试管。细菌培养法:从无菌生理盐水中取出阴道分泌物,在生物安全柜内使用无菌接种环将阴道分泌物中的微生物接种到分离细菌的培养基上,放入35℃含5%CO₂的培养箱